

Stadt Adelsheim Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“ Schallimmissionsprognose Gewerbe

Auftraggeber: Stadt Adelsheim
Marktstraße 7
74740 Adelsheim

Berichtsnummer: Y0081.002.01.001

Dieser Bericht umfasst 6 Seiten Text und 14 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 09.09.2024

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen



Dipl.-Ing. (FH) G. Bergold-Nitaj
Bearbeitung
fachliche Verantwortung



Dr. rer. nat. D. Höhne-Mönch
Prüfung und Freigabe

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	09.09.2024	-	-	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Unterlagen.....	3
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes.....	4
4	Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen.....	5
4.1	Angaben zu den Gewerbeflächen, Schallemissionen.....	5
4.2	Berechnung der Gewerbelärmimmissionen.....	5
5	Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz.....	6
Anhang A Planunterlagen.....		A-1
	Vorentwurf Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“	A-1
	Bebauungsplan „Untere Dammbergwiesen“	A-2
	Bebauungsplan „Business-Park Adelsheim I“ mit Teiländerung	A-3
	Flächennutzungsplan (Auszug)	A-4
Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse		B-1
	Lageplan mit Geometrie der Berechnung	B-1
	Lageplan mit Geometrie der Berechnung	B-2
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel.....	B-3
	Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel.....	B-4
Anhang C Eingabedaten der Berechnung.....		C-1

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Adelsheim plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“.

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein Industriegebiet (GI). Im Westen befindet sich in einer Entfernung von ca. 800 m das Gewerbegebiet „Business-Park“. Die im Plangebiet zu erwartenden Gewerbelärmimmissionen sind zu ermitteln und auf Basis der maßgebenden Richtlinien zu bewerten.

Bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte sind Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen zu geben.

Die Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen der Bundesstraße 292 nordwestlich des Plangebiets ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber nicht Teil der Untersuchung.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	Ingenieur-Büro Sack & Partner GmbH, Adelsheim	Entwurf des Bebauungsplans „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“
/2/	Gemeindeverwaltungsverband Seckachtal	1. Fortschreibung Flächennutzungsplan Adelsheim B-Plan „Untere Dambergwiesen“
/3/	Stadt Adelsheim	B-Plan „Business-Park Adelsheim I“, 07.06.2004 Teiländerung B-Plan „Business-Park Adelsheim“, 22.01.2024
/4/	Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg	Geobasisdaten: ALKIS-Daten www.lgl-bw.de
/5/	Johannes-Diakonie RegioCare gGmbH, Buchen	Nutzungskonzept Wohngruppenmodell der Johannes-Diakonie für die stationäre Pflegeeinrichtung Rittersbrunnenstraße in Adelsheim
/6/	DIN 18005, 2023-07 DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/7/	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
/8/	DIN 45691, 2006-12	Geräuschkontingentierung
/9/	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20240404, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714:1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03: 1990/2015, RLS-90:1990 und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Das vorgesehene Bebauungsplangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Adelsheim. Nordöstlich des Plangebiets befindet sich ein im Bebauungsplan „Untere Dambergwiesen“ /2/ festgesetztes Industriegebiet. Im Westen befindet sich in ca. 800 m Entfernung das Gewerbegebiet „Business-Park Adelsheim“ mit Gewerbe- und Industriegebietsflächen.

Die Planung sieht ein Sondergebiet für ein Pflegeheim (SO_{PH}) vor.

Das Nutzungskonzept des Betreibers der geplanten Einrichtung sieht für die stationäre Pflegeeinrichtung ein Wohngruppen- bzw. Hausgemeinschaftsmodell vor, das sowohl individuell als auch gemeinschaftlich genutzte Bereiche für verschiedene Bewohnergruppen umfasst /5/.

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden für die Praxis durch die DIN 18005 /6/ konkretisiert. Bei Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, richtet sich der Schutzanspruch nach der Nutzungsart mit Orientierungswerten (OW) von 45 bis 65 dB(A) tags bzw. 35 bis 65 dB(A) nachts. Auf Grund des geplanten Nutzungskonzepts mit dem Schwerpunkt auf das gemeinschaftliche Wohnen wird der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) zu Grunde gelegt.

Im Beiblatt 1 sind die folgenden Orientierungswerte für Anlagenlärmimmissionen in WA-Gebieten festgelegt:

Beurteilungszeitraum		OW / dB(A) WA
tags	06:00 – 22:00 Uhr	55
nachts	22:00 – 06:00 Uhr	40

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind für WA-Gebiete identisch mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm /7/.

4 Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen

4.1 Angaben zu den Gewerbeflächen, Schallemissionen

Der Bebauungsplan „Untere Dammbergwiesen“ weist Industriegebiete (GI) ohne konkrete Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz aus. Es ist lediglich festgesetzt, dass die Betriebe im südlichen Bereich so zu führen sind, dass am benachbarten Wohngebiet die Richtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden. Es werden daher pauschal flächenbezogene Geräuschemissionen gemäß DIN 45691 /8/ zu Grunde gelegt, mit denen am nächstgelegenen Immissionsort (Rittersbrunnenstraße 46) der IRW für allgemeine Wohngebiete (WA) ausschöpft wird. Die ermittelten Werte sind eher typisch für GE-Flächen, typische Industriegebietsnutzungen sind damit nur sehr eingeschränkt möglich.

Im Bebauungsplan „Business-Park Adelsheim“ sind GE- und GI-Flächen ohne schalltechnische Einschränkungen festgesetzt. Für die Flächen werden tags für uneingeschränkte Nutzungen typische Werte angesetzt. Für den Nachtzeitraum werden auf den GE-Flächen mit (ausnahmsweise) zulässigen Wohnnutzungen hierfür typische Werte, für die GI-Fläche reduzierte Werte, mit denen am Ortsrand die Richtwerte für WA-Gebiete um 6 dB unterschritten werden, zu Grunde gelegt.

Die folgenden Geräuschkontingente in dB(A) werden der Berechnung zu Grunde gelegt:

	L _{EK} tags	L _{EK} nachts
GI Untere Dammbergwiesen Nord	62	47
GI Untere Dammbergwiesen Süd	60	45
GI Untere Dammbergwiesen West (Fl. Nr. 3715/1)	60	45
GI Business-Park	70	64
GE Business-Park	65	50

4.2 Berechnung der Gewerbelärmimmissionen

Für die Geräuscheinwirkungen des Industriegebiets werden die Beurteilungspegel im Plangebiet für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht mit dem Programm IMMI /9/ gemäß DIN 45691 ermittelt. Die Berechnung gemäß DIN 45691 berücksichtigt nur den horizontalen Abstand, die Höhen der Quellen und Immissionsorte sowie Pegelminderungen durch das Gelände und durch Gebäude werden nicht berücksichtigt.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen der Gewerbelärmimmissionen sind auf der Seite B-2 und B-3 dargestellt.

Die zu erwartenden Beurteilungspegel im Baufeld des Plangebiets betragen:

Beurteilungspegel dB(A)		OW/ IRW WA dB(A)
Tag	Nacht	Tag / Nacht
50 - 53	38 - 39	55 / 40

Mit den zu Grunde gelegten Annahmen werden die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete auf dem gesamten Baufeld des Plangebiets tags und nachts eingehalten.

5 Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken die Gewerbelärmimmissionen des Industriegebiets „Untere Dammbergwiesen“ nordöstlich des Plangebiets sowie des Gewerbe- und Industriegebiets „Business-Park Adelsheim“ westlich des Plangebiets ein.

Mit den zu Grunde gelegten zulässigen Emissionen auf den GE- und GI-Flächen werden auf dem Baufeld des Plangebiets die Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte für WA-Gebiete tags um mindestens 2 dB und nachts um mindestens 1 dB unterschritten.

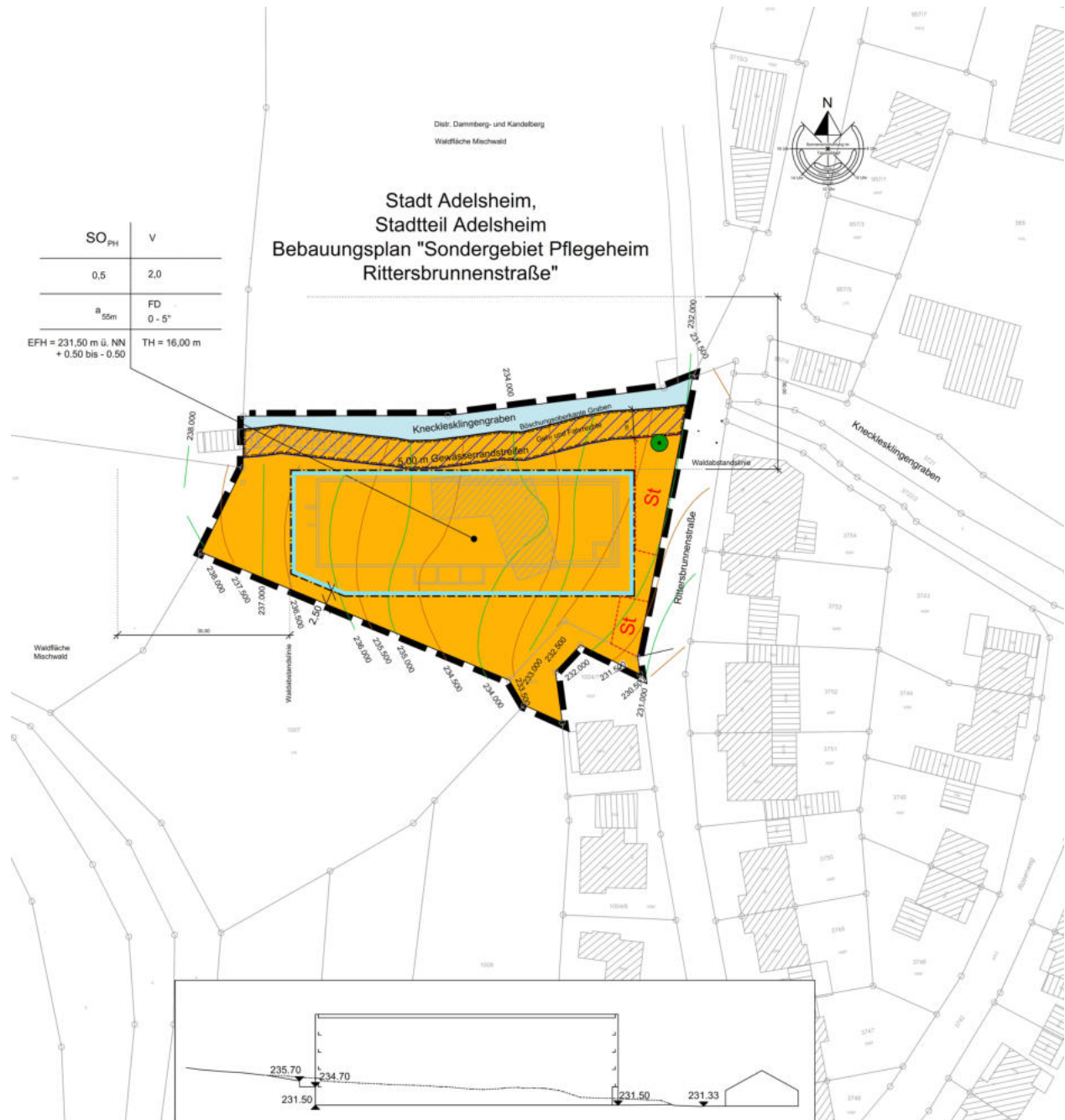
Das Plangebiet rückt nicht näher als die bestehende Bebauung an das Industriegebiet „Untere Dammbergwiesen“ und schränkt damit die dortigen Nutzungen nicht zusätzlich ein. Somit sind auch durch Spitzenpegelereignisse bei einem möglichen Nachtbetrieb (z.B. Lieferverkehr) auf den nächst gelegenen Betriebsgrundstücken keine unzulässigen Immissionen zu erwarten. für das SO-

Der für das SO-Gebiet zu Grunde gelegte Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebietes (WA) sollte im Bebauungsplan festgesetzt werden.

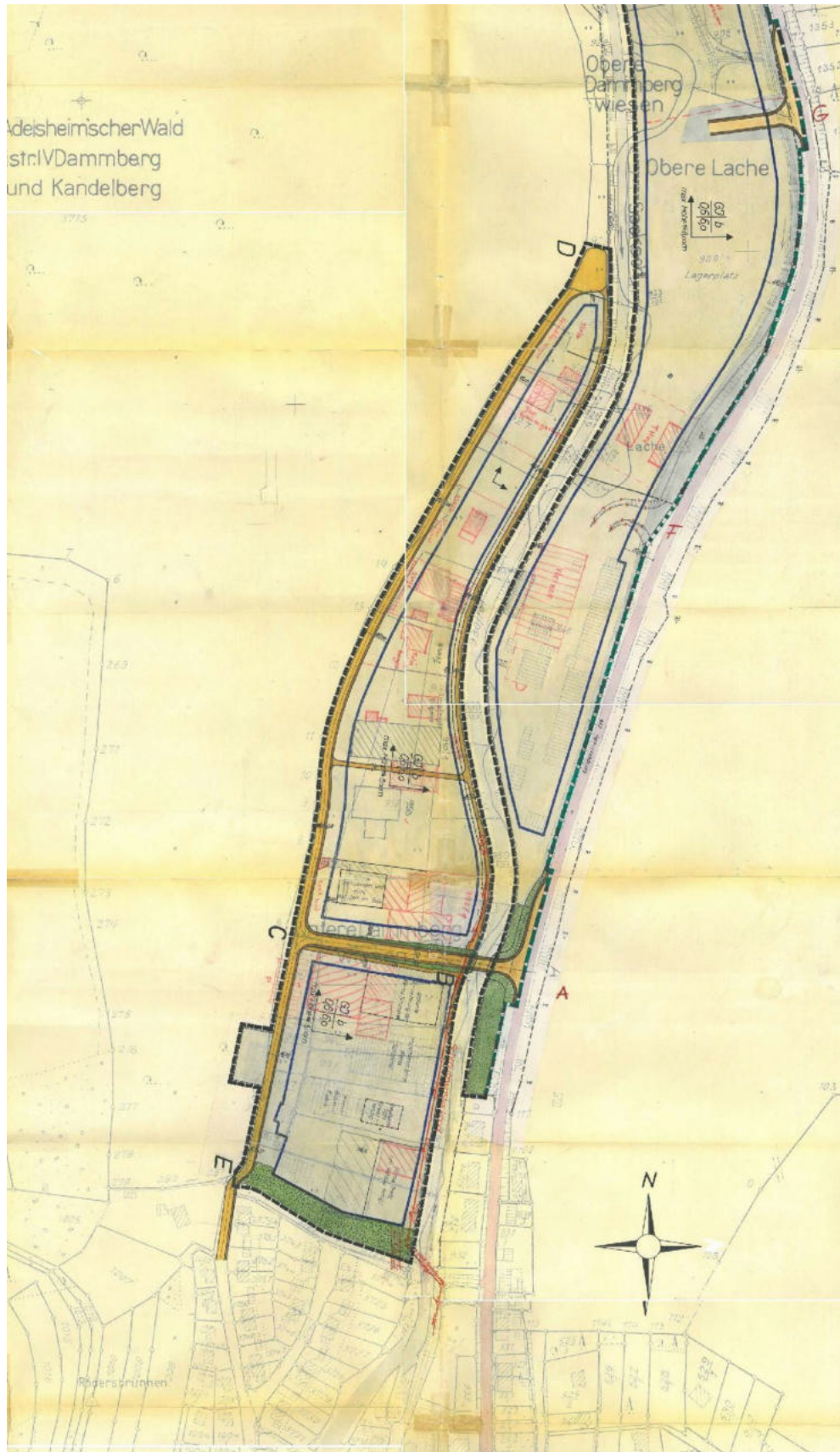
Hg / BN / DH

Anhang A Planunterlagen

Vorentwurf Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“



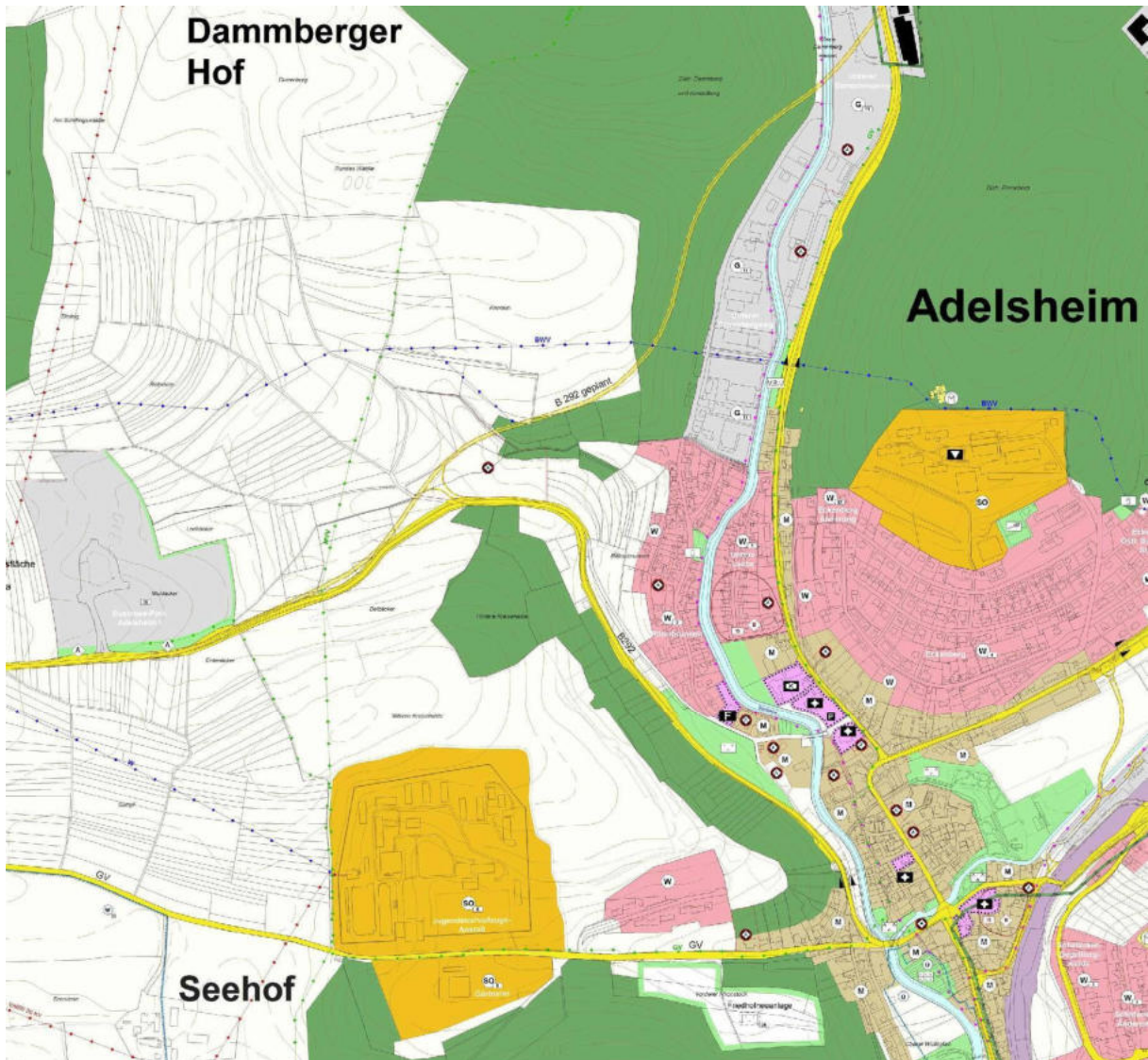
Bebauungsplan „Untere Dambergwiesen“



Bebauungsplan „Business-Park Adelsheim I“ mit Teiländerung



Flächennutzungsplan (Auszug)

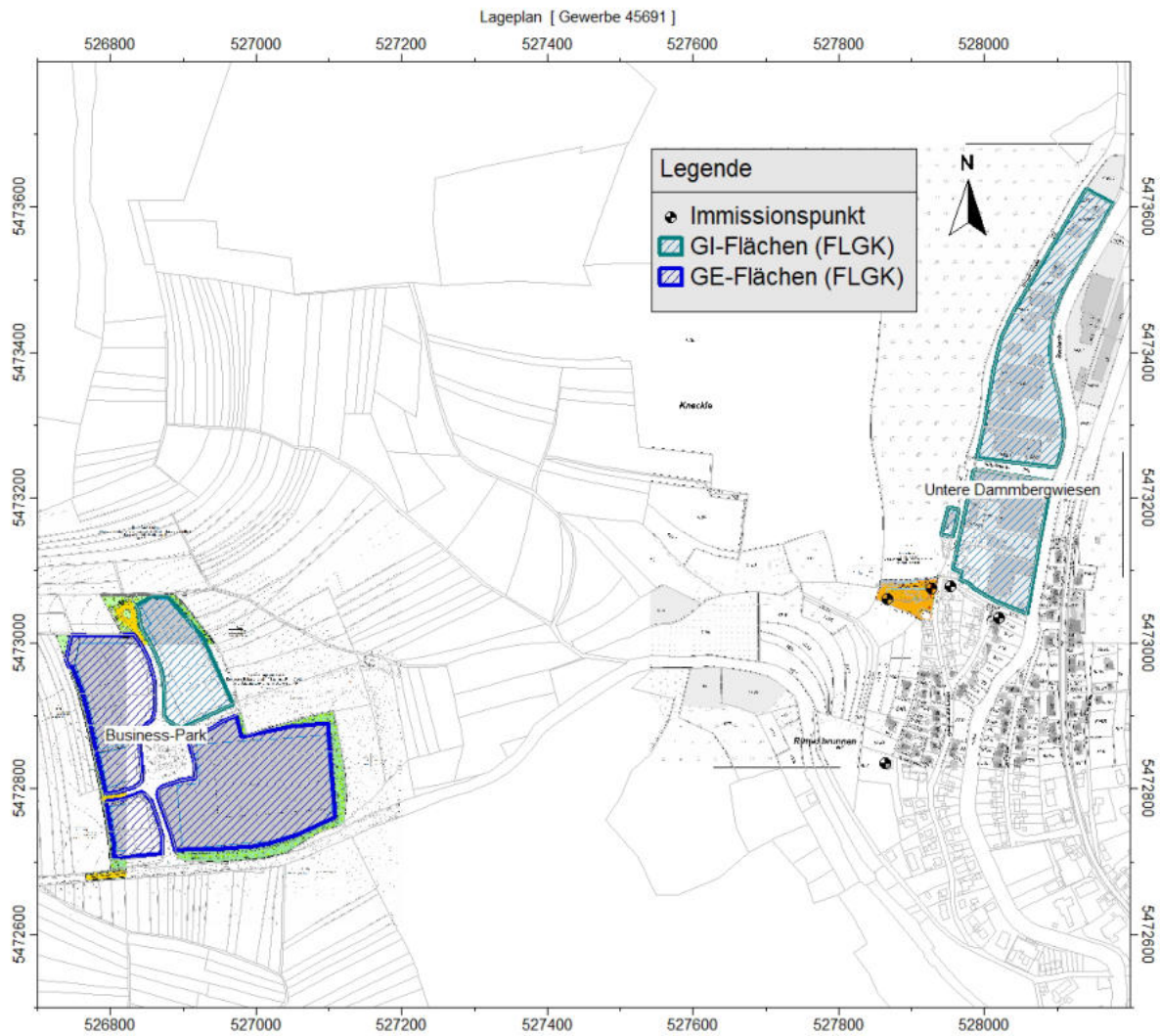


Planunterlage: Gemeindeverwaltungsverband Seckachtal /2/

Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

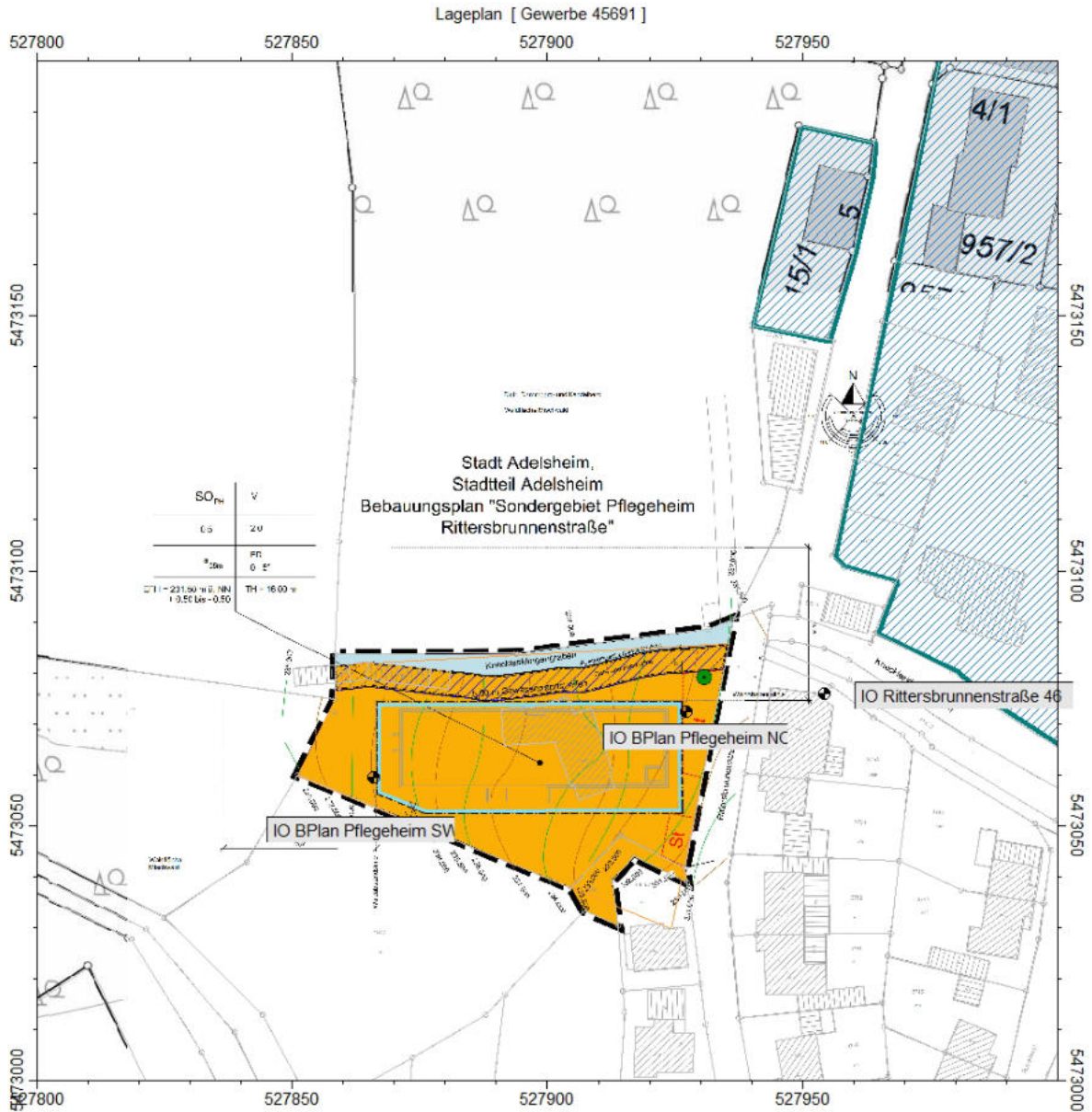
Lageplan mit Geometrie der Berechnung

Übersicht



Planunterlage: Ingenieur-Büro Sack & Partner GmbH /1/, Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg /4/

Lageplan mit Geometrie der Berechnung
Ausschnitt Bebauungsplan



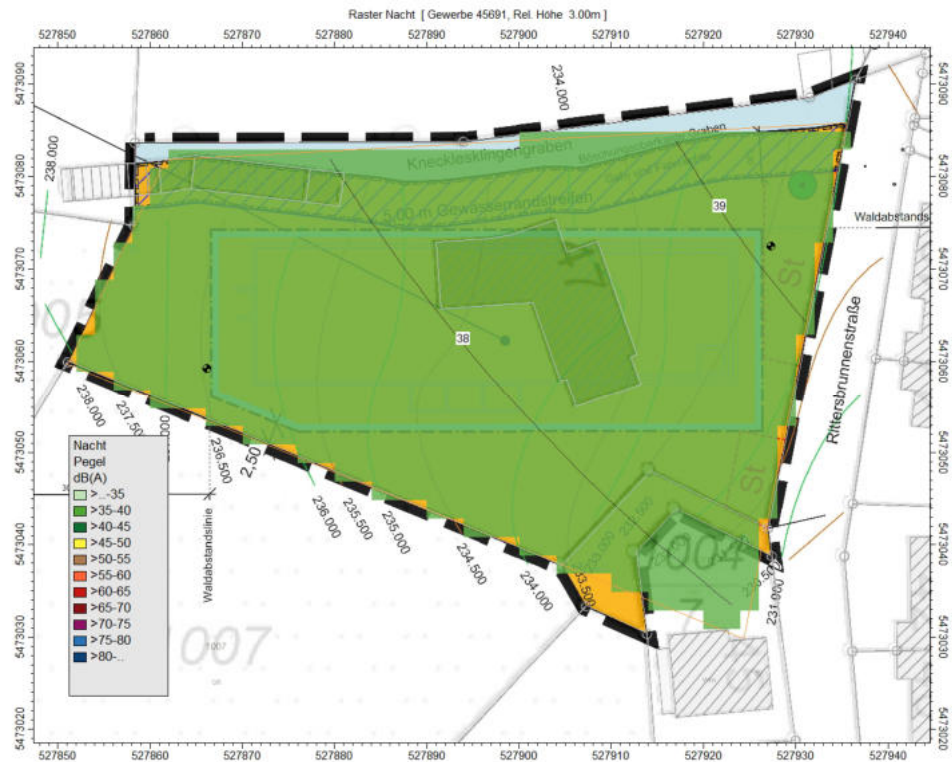
Planunterlage: Ingenieur-Büro Sack & Partner GmbH /1/, Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg /4/

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Tag



Beurteilungszeitraum Nacht



Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

IRW Immissionsrichtwert, hier Orientierungswert
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert
L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

Übersicht:

Gewerbe 45691		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		Tag		Nacht	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IO Rittersbrunnenstraße 46	55,0	55,0	40,0	40,7
IPkt006	IO Kneckleswiesen 5	55,0	47,1	40,0	36,0
IPkt004	IO BPlan Pflegeheim NO	55,0	52,8	40,0	39,1
IPkt005	IO BPlan Pflegeheim SW	55,0	50,3	40,0	37,6

Berechnungstabellen:

IPkt001 »	IO Rittersbrunnenstraße 46	Gewerbe 45691				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 527954,52 m		y = 5473075,64 m		z = 3,00 m			
		Tag		Nacht					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLGK008 »	GI Dammbergwiesen Nord	46,6	46,6	31,6	31,6				
FLGK001 »	GI Dammbergwiesen Süd	53,8	54,6	38,8	39,6				
FLGK002 »	GI Dammbergwiesen W, Fl.-Nr. 3715/1	38,0	54,7	23,0	39,7	IRW WA			
FLGK006 »	Business-Park GI	39,5	54,8	33,5	40,6	IRW WA - 6			
FLGK005 »	Business-Park GE Nord	35,1	54,8	20,1	40,6				
FLGK007 »	Business-Park GE Süd	29,8	54,8	14,8	40,6				
FLGK004 »	Business-Park GE Änd.	39,2	55,0	24,2	40,7				
	Summe		55,0		40,7				

IPkt006 »	IO Kneckleswiesen 5	Gewerbe 45691				Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 527864,59 m		y = 5472833,07 m		z = 3,00 m			
		Tag		Nacht					
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
FLGK008 »	GI Dammbergwiesen Nord	40,9	40,9	25,9	25,9				
FLGK001 »	GI Dammbergwiesen Süd	40,9	43,9	25,9	28,9				
FLGK002 »	GI Dammbergwiesen W, Fl.-Nr. 3715/1	26,3	44,0	11,3	29,0				
FLGK006 »	Business-Park GI	40,2	45,5	34,2	35,4	IRW WA - 6			
FLGK005 »	Business-Park GE Nord	35,9	46,0	20,9	35,5				
FLGK007 »	Business-Park GE Süd	30,9	46,1	15,9	35,6				
FLGK004 »	Business-Park GE Änd.	40,4	47,1	25,4	36,0				
	Summe		47,1		36,0				

Einzelpunktberechnung der Beurteilungspegel

IRW Immissionsrichtwert, hier Orientierungswert
L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort aufsummiert
L_{r,i,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

Berechnungstabellen:

IPkt004 »	IO BPlan Pflegeheim NO	Gewerbe 45691		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 527927,36 m		y = 5473072,47 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK008 »	GI Dammbergwiesen Nord	46,2	46,2	31,2	31,2		
FLGK001 »	GI Dammbergwiesen Süd	50,9	52,1	35,9	37,1		
FLGK002 »	GI Dammbergwiesen W, Fl.-Nr. 3715/1	37,4	52,3	22,4	37,3		
FLGK006 »	Business-Park GI	39,7	52,5	33,7	38,9		
FLGK005 »	Business-Park GE Nord	35,4	52,6	20,4	38,9		
FLGK007 »	Business-Park GE Süd	30,0	52,6	15,0	39,0		
FLGK004 »	Business-Park GE Änd.	39,5	52,8	24,5	39,1		
	Summe		52,8		39,1		

IPkt005 »	IO BPlan Pflegeheim SW	Gewerbe 45691		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 527866,22 m		y = 5473059,21 m		z = 3,00 m	
		Tag		Nacht			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK008 »	GI Dammbergwiesen Nord	45,0	45,0	30,0	30,0		
FLGK001 »	GI Dammbergwiesen Süd	46,8	49,0	31,8	34,0		
FLGK002 »	GI Dammbergwiesen W, Fl.-Nr. 3715/1	34,3	49,1	19,3	34,1		
FLGK006 »	Business-Park GI	40,3	49,7	34,3	37,2		
FLGK005 »	Business-Park GE Nord	35,8	49,8	20,8	37,3		
FLGK007 »	Business-Park GE Süd	30,5	49,9	15,5	37,3		
FLGK004 »	Business-Park GE Änd.	40,1	50,3	25,1	37,6		
	Summe		50,3		37,6		

Anhang C Eingabedaten der Berechnung

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16,00
		2	Nacht	8,00

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	526650,00	529140,00	2490,00	3,29 km ²
y /m	5472490,00	5473810,00	1320,00	
z /m	-20,00	10,00	30,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0,00	xmax / ymax (z3)	0,00	
xmin / ymin (z1)	0,00	xmax / ymin (z2)	0,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten				
Elementgruppen	Variante 0	Gewerbe 45691	Gewerbe 9613-2	
Gruppe 0	+	+	+	
45691	+	+		
9613-2	+		+	
Inaktiv	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
2x2, 3,0m	527851,06	527935,53	5473029,81	5473085,78	2,00	2,00	43	28	relativ	3,00	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		

* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter		Kopie von "Referenzeinstellung"		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen		0,00		
Temperatur /°		10		
relative Feuchte /%		70		
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)		40,00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m		2,80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	

Emissionsvarianten	
T1	Tag
T2	Nacht

Immissionspunkt (4)						Gewerbe 45691	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	z(abs) /m	z(rel) /m
		Geometrie: x /m	y /m				
IPkt001	IO Rittersbrunnenstraße 46	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
		Geometrie:	527954,52	5473075,64	3,00		3,00
IPkt006	IO Kneckleswiesen 5	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	WA	55,00	40,00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
		Geometrie:	527864,59	5472833,07	3,00		3,00
IPkt004	IO BPlan Pflegeheim NO	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
		Geometrie:	527927,36	5473072,47	3,00		3,00
IPkt005	IO BPlan Pflegeheim SW	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55,00	40,00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
		Geometrie:	527866,22	5473059,21	3,00		3,00

Flächen-SQ/DIN 45691 (7)							Gewerbe 45691	
FLGK008	Bezeichnung	GI Dammerbergwiesen Nord	Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	45691	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	21	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	941,48		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	941,48	Tag	63,00	-	-	107,26	63,00
	Fläche /m²	26645,84	Nacht	48,00	-	-	92,26	48,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	527989,72	5473255,17	0,00		0,00
			2	528097,51	5473242,28	0,00		0,00
			3	528102,39	5473252,66	0,00		0,00
			4	528107,89	5473272,15	0,00		0,00
			5	528109,36	5473290,01	0,00		0,00

			6	528108,04	5473307,21	0,00	0,00		
			7	528099,87	5473345,41	0,00	0,00		
			8	528093,27	5473377,01	0,00	0,00		
			9	528090,91	5473394,62	0,00	0,00		
			10	528090,91	5473412,23	0,00	0,00		
			11	528094,26	5473445,24	0,00	0,00		
			12	528105,06	5473477,31	0,00	0,00		
			13	528114,49	5473495,86	0,00	0,00		
			14	528176,20	5473604,24	0,00	0,00		
			15	528139,01	5473625,27	0,00	0,00		
			16	528039,37	5473455,14	0,00	0,00		
			17	528024,44	5473422,13	0,00	0,00		
			18	528019,87	5473406,43	0,00	0,00		
			19	528012,66	5473376,38	0,00	0,00		
			20	527999,38	5473299,17	0,00	0,00		
			21	527989,72	5473255,17	0,00	0,00		
FLGK001	Bezeichnung	GI Dammbergwiesen Süd		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	45691		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	18		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	564,74			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	564,74		Tag	60,00	-	-	102,66	60,00
	Fläche /m²	18449,46		Nacht	45,00	-	-	87,66	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	527964,88	5473087,74	0,00	0,00	
				2	527968,72	5473097,80	0,00	0,00	
				3	527958,46	5473100,67	0,00	0,00	
				4	527956,46	5473102,85	0,00	0,00	
				5	527958,55	5473112,47	0,00	0,00	
				6	527968,94	5473161,18	0,00	0,00	
				7	527984,53	5473237,88	0,00	0,00	
				8	527989,76	5473239,33	0,00	0,00	
				9	528079,88	5473224,29	0,00	0,00	
				10	528093,90	5473222,16	0,00	0,00	
				11	528088,24	5473208,01	0,00	0,00	
				12	528078,60	5473155,89	0,00	0,00	
				13	528058,27	5473039,97	0,00	0,00	
				14	528017,39	5473056,05	0,00	0,00	
				15	528005,03	5473062,77	0,00	0,00	
				16	527987,75	5473073,84	0,00	0,00	
				17	527980,29	5473080,38	0,00	0,00	
				18	527964,88	5473087,74	0,00	0,00	
FLGK002	Bezeichnung	GI Dammbergwiesen W, Fl.-Nr. 3715/1		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	45691		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	7		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	110,67			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	110,67		Tag	60,00	-	-	88,02	60,00
	Fläche /m²	634,19		Nacht	45,00	-	-	73,02	45,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	527949,92	5473187,12	0,00	0,00	
				2	527964,56	5473183,88	0,00	0,00	
				3	527963,71	5473176,96	0,00	0,00	
				4	527960,56	5473162,32	0,00	0,00	
				5	527955,37	5473144,90	0,00	0,00	
				6	527940,36	5473148,05	0,00	0,00	
				7	527949,92	5473187,12	0,00	0,00	
FLGK006	Bezeichnung	Business-Park GI		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	45691		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	19		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	489,86			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	489,86		Tag	70,00	-	-	111,00	70,00
	Fläche /m²	12597,86		Nacht	64,00	-	-	105,00	64,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	526835,13	5473051,39	0,00	0,00	
				2	526838,99	5473043,47	0,00	0,00	
				3	526841,70	5473022,22	0,00	0,00	

			4	526852,90	5473002,12	0,00	0,00	
			5	526861,61	5472985,53	0,00	0,00	
			6	526868,55	5472966,95	0,00	0,00	
			7	526871,47	5472955,01	0,00	0,00	
			8	526873,38	5472940,70	0,00	0,00	
			9	526874,65	5472922,57	0,00	0,00	
			10	526874,01	5472906,35	0,00	0,00	
			11	526873,77	5472901,06	0,00	0,00	
			12	526875,60	5472896,81	0,00	0,00	
			13	526879,76	5472892,37	0,00	0,00	
			14	526896,76	5472882,51	0,00	0,00	
			15	526968,45	5472915,26	0,00	0,00	
			16	526926,70	5473008,30	0,00	0,00	
			17	526877,82	5473064,34	0,00	0,00	
			18	526855,41	5473063,57	0,00	0,00	
			19	526835,13	5473051,39	0,00	0,00	
FLGK005	Bezeichnung	Business-Park GE Nord	Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	45691	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	26	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	586,74		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	586,74	Tag	65,00	-	-	107,43	65,00
	Fläche /m²	17485,57	Nacht	50,00	-	-	92,43	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	526746,45	5473010,33	0,00	0,00
				2	526739,25	5472976,15	0,00	0,00
				3	526743,30	5472965,81	0,00	0,00
				4	526748,24	5472967,61	0,00	0,00
				5	526760,84	5472934,55	0,00	0,00
				6	526770,73	5472897,45	0,00	0,00
				7	526779,72	5472858,55	0,00	0,00
				8	526793,34	5472793,04	0,00	0,00
				9	526812,72	5472795,56	0,00	0,00
				10	526831,65	5472802,32	0,00	0,00
				11	526838,61	5472805,41	0,00	0,00
				12	526841,89	5472808,89	0,00	0,00
				13	526843,82	5472813,34	0,00	0,00
				14	526839,76	5472868,21	0,00	0,00
				15	526842,81	5472878,49	0,00	0,00
				16	526847,75	5472886,58	0,00	0,00
				17	526857,20	5472894,68	0,00	0,00
				18	526860,63	5472906,28	0,00	0,00
				19	526861,21	5472926,18	0,00	0,00
				20	526859,66	5472949,18	0,00	0,00
				21	526852,39	5472975,99	0,00	0,00
				22	526844,12	5472994,44	0,00	0,00
				23	526833,39	5473010,43	0,00	0,00
				24	526815,50	5473012,56	0,00	0,00
				25	526811,37	5473009,70	0,00	0,00
				26	526746,45	5473010,33	0,00	0,00
FLGK007	Bezeichnung	Business-Park GE Süd	Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	45691	Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	13	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	286,32		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	286,32	Tag	65,00	-	-	102,18	65,00
	Fläche /m²	5228,32	Nacht	50,00	-	-	87,18	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	526794,75	5472783,00	0,00	0,00
				2	526795,91	5472775,85	0,00	0,00
				3	526804,13	5472728,73	0,00	0,00
				4	526805,93	5472706,25	0,00	0,00
				5	526872,04	5472711,19	0,00	0,00
				6	526871,26	5472733,34	0,00	0,00
				7	526866,64	5472753,47	0,00	0,00
				8	526855,22	5472784,54	0,00	0,00
				9	526850,58	5472790,15	0,00	0,00

			10	526845,17	5472794,79	0,00	0,00		
			11	526839,38	5472794,21	0,00	0,00		
			12	526816,78	5472786,09	0,00	0,00		
			13	526794,75	5472783,00	0,00	0,00		
FLGK004	Bezeichnung	Business-Park GE Änd.		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	45691		Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	25		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	778,10			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	778,10		Tag	65,00	-	-	110,21	65,00
	Fläche /m²	33202,14		Nacht	50,00	-	-	95,21	50,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	526905,86	5472869,34	0,00	0,00	
				2	526914,86	5472835,84	0,00	0,00	
				3	526916,21	5472814,25	0,00	0,00	
				4	526897,99	5472812,00	0,00	0,00	
				5	526871,91	5472803,46	0,00	0,00	
				6	526868,09	5472800,31	0,00	0,00	
				7	526865,61	5472796,71	0,00	0,00	
				8	526865,16	5472791,76	0,00	0,00	
				9	526866,06	5472785,92	0,00	0,00	
				10	526883,83	5472737,35	0,00	0,00	
				11	526889,00	5472714,64	0,00	0,00	
				12	526901,14	5472715,99	0,00	0,00	
				13	526937,34	5472716,44	0,00	0,00	
				14	526974,67	5472718,91	0,00	0,00	
				15	526996,25	5472720,26	0,00	0,00	
				16	527019,63	5472724,98	0,00	0,00	
				17	527057,18	5472736,90	0,00	0,00	
				18	527108,67	5472760,96	0,00	0,00	
				19	527098,78	5472889,58	0,00	0,00	
				20	527048,19	5472885,31	0,00	0,00	
				21	526980,29	5472871,59	0,00	0,00	
				22	526973,32	5472900,37	0,00	0,00	
				23	526953,53	5472892,28	0,00	0,00	
				24	526941,16	5472883,51	0,00	0,00	
				25	526905,86	5472869,34	0,00	0,00	